

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-231346

(43)Date of publication of application : 05.09.1997

(51)Int.Cl.

G06T 1/00

G06T 7/00

(21)Application number : 09-008967

(71)Applicant : HARRIS CORP

(22)Date of filing : 21.01.1997

(72)Inventor : MCCALLEY KARL W
WILSON STEVEN D
SETLAK DALE R
VAN VONNO NICOLAAS
W
HEWITT CHARLES L

(30)Priority

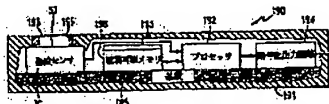
Priority number : 96 592472 Priority date : 26.01.1996 Priority country : US

(54) FINGER PRINT PACKAGE STRENGTHENED AT ITS SAFETY AND ITS PRODUCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a finger print sensor package capable of preventing the execution of illegal operation.

SOLUTION: The finger sensor package includes an illegality preventing casing 191, a finger print sensor 30 fixed to the casing 191 and a ciphered output circuit 194 fixed in the casing 191, dynamically connected to the sensor 30 and capable of generating a ciphered output signal related to a detected finger print. The package includes also a processor 192 dynamically connected between the sensor 30 and the circuit 194 and a reference finger print memory 193 for storing reference finger print information. The processor 192 judges whether a detected finger print coincides with the stored reference finger print or not. A removing circuit is prepared so as to remove reference finger print information from the memory 193 correspondingly to the generation of illegality.



15

【0053】図26の装置210を使用して、指紋識別フィードバック検知及び指示の他の実施例が理解される。この実施例において、センサ30は、アクセスコントロール211を動作させるために使用される。アクセスコントロール211は、例えば、適切に記録されたユーザを入力させるためのドアを作動する。上方/下方移動用及び左側/右側移動用のLED212、213の形状の異なる発光部は、ユーザ、ユーザに自分の指の適切な位置決め又は両位置決めを指定するための取られる。指示された実施例は、圧力指示用の複数のLED214を更に有する。

【0054】指紋センサパッケージは、不正防止媒体と、上記媒体内に取付けられた指紋センサと、上記媒体内に取付けられ、上記指紋センサに動作的に接続され、検知された指紋と関連した暗号化された出力信号を発生させる暗号化出力回路とを含む。上記指紋センサパッケージは、上記指紋センサと上記暗号化出力回路との間に動作時に接続されたプロセッサを更に有する。上記パッケージは、基準指紋情報を記憶する基準指紋メモリを含む。上記プロセッサは検知された指紋が記憶された基準指紋と適合するかどうかを判定する能力を有する。不正に応じて上記基準指紋検知回路から基準指紋情報を除去する除能回路が設けられる。

【図面の簡単な説明】
【図1】ノートブックコンピュータと結合された指紋センサの概略構成図である。

【図2】コンピュータワークステーションと結合された指紋検知装置と、関連する情報処理コンピュータ及びローカルエリアネットワーク（LAN）の概略構成図である。

【図3】指紋センサの実施例の略図である。

【図4】図解の簡単化のため一部が省略に拡大されたセンサ及び上に重ねる指紋パターンの略平面図である。

【図5】図解の簡単化のため上部縁電極層が除去された指紋センサの拡大部分平面図である。

【図6】指紋センサの略部分断面図である。

【図7】指紋センサの略部分断面図である。

【図8】電界を示す部分断面略図である。

【図9】指紋センサの一部の略回路図である。

【図10】電界を示す異なる部分断面拡大略図である。

【図11】指紋センサ及び関連する回路の実施例の略ブロック図である。

【図12】指紋センサ及び関連する回路の他の実施例の略ブロック図である。

【図13】センサ回路の実施例の略ブロック図である。

【図14】センサ回路の他の実施例の略ブロック図である。

【図15】複数のセンサユニットを回路する略ブロック

16

図である。

【図16】指紋センサの信号処理の一部分の実施例の略ブロック図である。

【図17】指紋センサの信号処理の一部分の他の実施例の略ブロック図である。

【図18】指紋センサの信号処理の一部分の他の実施例の略ブロック図である。

【図19】指紋センサの信号処理の一部分の他の実施例の略ブロック図である。

【図20】動的コントラスト強調のための近接マトリックスを回路する指紋センサの信号処理の一部分の実施例の略ブロック図である。

【図21】動的コントラスト強調のためのキャパシタトリックスを回路する指紋センサの信号処理の一部分の他の実施例の略ブロック図である。

【図22】指紋センサパッケージの他の実施例の略ブロック図である。

【図23】指紋センサパッケージの他の実施例の略ブロック図である。

【図24】指紋センサの略部分断面図である。

【図25】指紋センサの略部分断面図である。

【図26】指紋センサの略部分断面図である。

【図27】指紋センサの略部分断面図である。

【図28】指紋センサの略部分断面図である。

【図29】指紋センサの略部分断面図である。

【図30】指紋センサの略部分断面図である。

【図31】指紋センサの略部分断面図である。

【図32】指紋センサの略部分断面図である。

【図33】指紋センサの略部分断面図である。

【図34】指紋センサの略部分断面図である。

【図35】指紋センサの略部分断面図である。

【図36】指紋センサの略部分断面図である。

【図37】指紋センサの略部分断面図である。

【図38】指紋センサの略部分断面図である。

【図39】指紋センサの略部分断面図である。

【図40】指紋センサの略部分断面図である。

【図41】指紋センサの略部分断面図である。

【図42】指紋センサの略部分断面図である。

【図43】指紋センサの略部分断面図である。

【図44】指紋センサの略部分断面図である。

【図45】指紋センサの略部分断面図である。

【図46】指紋センサの略部分断面図である。

【図47】指紋センサの略部分断面図である。

【図48】指紋センサの略部分断面図である。

17

74 指紋検知装置

78 感圧電極

79 指の表面

80 シールド電極

83 第1のキャパシタ

85 第2のキャパシタ

90, 100 指紋センサ装置

91 センサ・プロセッサ・インタフェース

92 並列プロセッサ及びメモリ配列

93 制御プロセッサ

94 カスタム・プロセッサ・インタフェース

95 局所不揮発性メモリ

96 センサチップ

97 駆動チップ

98 検出制御プロセッサ

99 局所メモリバスインタフェース

110, 120 センサ回路

112 検知電極

113 ラッチ

121 行データ転送ライン

122 行データ転送ライン

123 比較基準電圧ライン

130, 140 プロセッサ回路

131 電荷結合デバイスシフトレジスタ

132 A/D変換器

135 シフトレジスタ

141, 177 比較器

151 行選択データ入力マルチプレクサ

152 比較器基準電圧生成回路

153 列選択バスドライバ

160 検出マトリックス回路

161 抵抗性マトリックス

162 抵抗

163, 164 増幅器

165 ブロック基準ライン

170 交差コントラスト強調回路

【図1】



18

171 キャパシタ

172 キャパシタ配列

175 同期化回路

180 プロセッサマトリックス回路

181 センサ配列入力/出力部

182 多重化プロセッサ配列クロック及び制御ユニット

183 不揮発性メモリインタフェース

184 プロセッサ

190 安全なセンサパッケージ

191 不正防止媒体

192 プロセッサ

193 メモリ

194 暗号化出力回路

195 基板

196 禁止ビード

198 記憶可能メモリ

200 位置フィードバック指紋検知装置

201 駆動プロセッサ

202 中心点計算

203 位置検出器

205 駆動の中心点

206 指紋検知

207 ウィンドウ

208 目標中心点

211 アクセスコントロール

212, 213 移動指示LED

214 圧力指示LED

220 パッケージ

221 検出回路のダイ

222 金属パドル

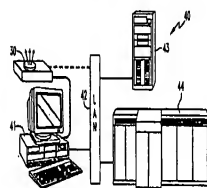
223 リードフレーム

224, 225 保護層

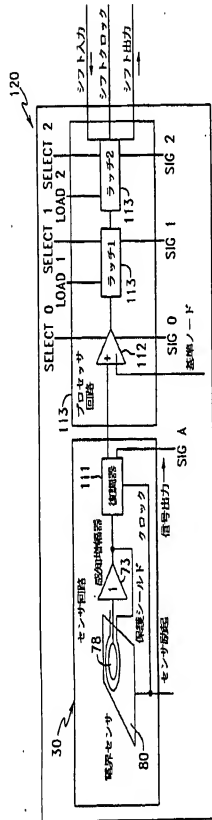
227 接合ワイヤ

228 リード線

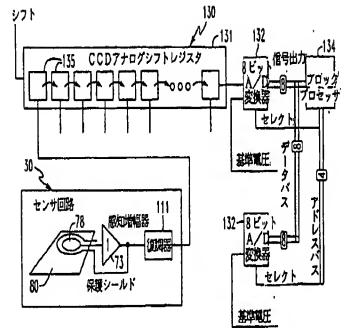
【図2】



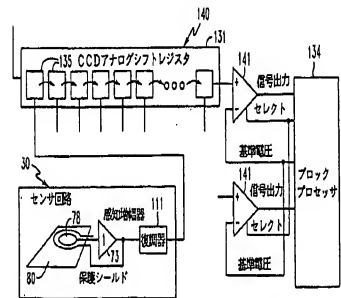
[図14]



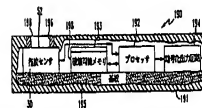
[図16]



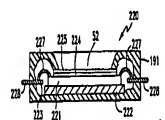
[図17]



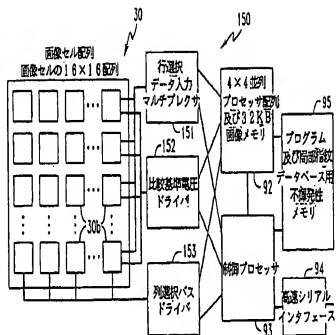
[図22]



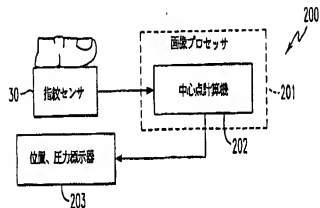
[図23]



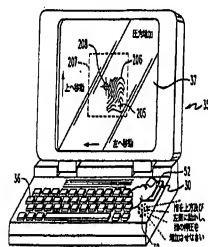
【圖18】



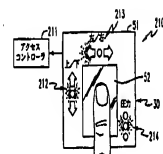
【圖 24】



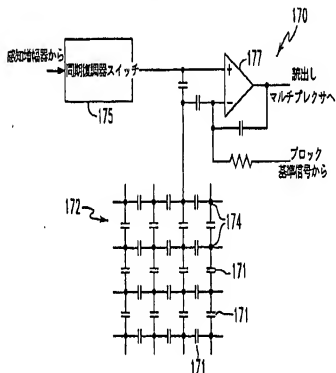
【圖 25】



[26]



【圖 21】



フロントページの続き

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| (72) 発明者 | スティーブ・デー・ウィルソン
アメリカ合衆国、イリノイ 60614, シカ
ゴ, デラウエー・アベニュー・17, アヴェニュー
- 858番, スイート 265 | (72) 発明者 | デビル・アール・セトラク
アメリカ合衆国、フロリダ 32934, メル
バー, サンディ・ランド・コート
3633番 |
| (72) 発明者 | ニコラス・ダブリュ・ファン・ヴェ
ン
アメリカ合衆国、フロリダ 32934, メル
バー, シヤディ・ラン・ロード 3775番 | (72) 発明者 | チャールズ・エル・ヒューイット
アメリカ合衆国、フロリダ 32935, メル
バー, パロミノ・ドライブイ 5201番 |